



AC

①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①⑫ **Gebrauchsmuster**
①⑩ **DE 299 01 471 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 61 G 5/02

②① Aktenzeichen:	299 01 471.1
②② Anmeldetag:	29. 1. 99
④⑦ Eintragungstag:	22. 7. 99
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	2. 9. 99

⑦③ Inhaber:
Sopur Medizintechnik GmbH, 69254 Malsch, DE

⑦④ Vertreter:
Geitz & Geitz Patentanwälte, 76135 Karlsruhe

⑤④ Handbetätigbarer Rollstuhl

DE 299 01 471 U 1

DE 299 01 471 U 1

Akte: 993930

Anmelder: Sopur Medizintechnik GmbH
Bahnhofstraße 4 - 6
D-69254 Malsch

1/10

Handbetätigbarer Rollstuhl

Die Erfindung bezieht sich auf einen handbetätigbaren Rollstuhl mit einem verwindungssteifen Fahrwerksrahmen, an dem -
5 in Fahrtrichtung gesehen - hintere Antriebsräder sowie um Hochachsen verschwenkbare vordere Lenkrollen gelagert sind und der zwei symmetrisch zu einer Längsmittlebene angeordnete seitliche Rahmenteile mit jeweils einem oberen und einem unteren Rahmenrohr umfaßt.

10

Durch Handbetätigung des jeweiligen Benutzers antreibbare Rollstühle dieser Art sind vielfältig vorbekannt und auch vorbeschrieben, so in der DE-Patentschrift 35 06 029.

15 Der Rollstuhl nach dieser Schrift besitzt einen Fahrwerksrahmen mit zwei seitlichen Rahmenteilern, die fest miteinander verbunden sind und ihrerseits jeweils aus unteren und oberen Rahmenrohren bestehen. Die unteren Rahmenrohre der seitlichen Rahmenteile sind jeweils gegenüber deren oberen Rahmenrohren
20 seitlich versetzt, erstrecken sich also in Parallelebenen zu den oberen Rahmenrohren, und die vorderen Enden der unteren Rahmenrohre sind außenseitig an das jeweils obere Rahmenrohr eines seitlichen Rahmentails angelenkt. Ferner ist jeweils mit dem vorderen Ende eines oberen Rahmenrohrs ein Fußstützenträger verbunden. An den unteren Rahmenrohren der seitlichen Rah-
25 menteile sind jeweils mittels spezieller Lagerkonsolen ein hinteres Antriebsrad und davon in Fahrtrichtung beabstandet eine um eine Hochachse verschwenkbare vordere Lenkrolle gela-

gert. Jeweils die oberen Rahmenrohre der voneinander seitlich beabstandeten seitlichen Rahmenteile und auch deren unteren Rahmenrohre erstrecken sich in Parallelebenen.

- 5 Im Interesse der Verwendbarkeit unter beengten Raumverhältnissen sollen Rollstühle einerseits möglichst klein bauen, müssen aber andererseits eine durch die Hüftmaße der Benutzer bestimmte Mindestbreite aufweisen. Ferner sollen derartige Rollstühle einen eine sichere Seitenführung für die unteren Extremitäten vermittelnden Beinraum besitzen. Diesen Anforderungen genügt der vorbekannte Rollstuhl insofern nur unzulänglich, als die Hüftbreite der potentiellen Benutzer den Abstand der seitlichen Rahmenteile voneinander festlegt mit der Folge, daß die unteren Extremitäten eines Benutzers nur eine unzulängliche Seitenführung erfahren. Darüber hinaus ist der Fahrwerksrahmen des vorbekannten Rollstuhls im Aufbau kompliziert und dementsprechend teuer.
- 10
- 15

- Demgemäß besteht die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe in der Schaffung eines Rollstuhls mit einem im Aufbau einfachen und kostengünstig herstellbaren Fahrwerksrahmen, bei dem die Seitenführung der unteren Extremitäten eines potentiellen Benutzers nicht durch dessen Hüftbreite definiert ist.
- 20

- 25 Gelöst ist diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, daß bei dem Rollstuhl nach dem Oberbegriff des Schutzanspruchs 1 die seitlichen Rahmenteile durch einen vorderen und einen hinteren Querholm miteinander verbunden sowie aus Rahmenrohren mit unterschiedlichen und fließend ineinander übergehenden Biegeradien gefertigt und zumindest die oberen Rahmenrohre, deren von dem hinteren Querholm entfernte Endabschnitte sich abwärts erstrecken, dreidimensional mit Radien in verschiedenen Ebenen gebogen sind.
- 30

Bei der Erfindung handelt es sich somit darum, daß die seitlichen Rahmentteile nicht aus, in Fahrtrichtung gesehen, geradlinig verlaufenden Rahmenrohren bestehen, sondern aus Rahmenrohren mit fließend ineinander übergehenden Radien unterschiedlicher Art, wobei wenigstens die oberen Rahmenrohre dreidimensional gebogen sind und sich abschnittsweise in voneinander abweichenden Ebenen erstrecken. Ein aus derart verformten Rahmenrohren aufgebauter Fahrwerksrahmen ist in einfacher Weise an die erforderliche Sitzbreite potentieller Benutzer anpaßbar, und zwar unabhängig von der Seitenführung der unteren Extremitäten des Benutzers.

Eine sinnvolle Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß die von dem hinteren Querholm entfernten Endabschnitte der oberen Rahmenrohre der beiden seitlichen Rahmentteile einen sich nach unten verengenden Beinraum für einen Benutzer bilden. Bei dieser Weiterbildung erstrecken sich zweckmäßigerweise die oberen Rahmenrohre vom hinteren Querholm aus etwa parallel beabstandet zueinander fort und sind dann nach unten und jeweils aufeinander ausgerichtet mit in verschiedenen Ebenen verlaufenden Radien abgebogen. Ein so gestalteter Fahrwerksrahmen weist im Sitzbereich eine hinreichende Breite auf und einen Bein- und Fußraum, der eine gute Seitenführung für die Beine eine Propanen vermittelt.

Bei dem erfindungsgemäßen Rollstuhl sind die um Hochachsen verschwenkbaren vorderen Lenkrollen vorzugsweise an den unteren Rahmenrohren der seitlichen Rahmentteile gelagert. Im Interesse eines kurzen Radstandes und damit guter Dreheigenschaften des Rollstuhls können in Fahrtrichtung gesehen die Lenkrollen hinter den vorderen Enden der oberen Rahmenrohre angeordnet sein.

Eine andere Weiterbildung sieht vor, daß die Lenkrollen im Interesse einer verbesserten Kippsicherheit des Rollstuhls jeweils außenseitig von den abwärts gerichteten vorderen Abschnitten der oberen Rahmenrohre angeordnet sind.

5

Dabei hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Lenkrollen an den von dem hinteren Querholm entfernten vorderen Enden der unteren Rahmenrohre der seitlichen Rahmenteile zu lagern.

- 10 Während die oberen Rahmenrohre der seitlichen Rahmenteile zumindest mit ihren vom hinteren Querholm entfernten vorderen Abschnitten einen sich nach unten verengenden Fußraum bilden, können die unteren Rahmenrohre der beiden seitlichen Rahmenteile sich zweckmäßigerweise in Parallelebenen erstrecken.
- 15 Dies führt angesichts der den nach unten verengten Fußraum bildenden vorderen Abschnitte der oberen Rahmenrohre notwendig dazu, daß die unteren Rahmenrohre außenseitig beabstandet von den oberen Rahmenrohren enden, so daß bei der Lagerung der vorderen Lenkrollen an den vorderen Enden der unteren Rahmen-
- 20 rohre die Lenkrollen dann außenseitig beabstandet von den vorderen Enden der oberen Rahmenrohre angeordnet sind.

- Im Interesse einer guten Verwindungssteifigkeit des Fahrwerksrahmens sind zweckmäßigerweise die von dem hinteren Querholm
- 25 entfernten Enden der oberen und unteren Rahmenrohre der beiden seitlichen Rahmenteile jeweils mittels einer Querstange fest miteinander verbunden. Insbesondere kann die Querspange mit den genannten vorderen Enden der oberen und unteren Rahmenrohre verschweißt sein.

30

Desweiteren hat sich als zweckmäßig erwiesen, wenn der hintere Querholm des Fahrwerksrahmens als die hinteren Antriebsräder lagerndes Achsrohr ausgebildet ist, mit dem die oberen und un-

teren Rahmenrohre fest verbunden, insbesondere verschweißt sind.

Eine abermalige Weiterbildung der Erfindung sieht vor, daß auf
5 den seitlichen Rahmenteilten des Fahrwerksrahmens ein Sitzträger lösbar aufgenommen ist, und zwar zweckmäßigerweise höhen- und neigungseinstellbar. Dadurch gelingt einerseits in einfacher Weise der Austausch des Sitzträgers mit einem darauf aufgenommenen Sitz gegen einen mit einem anderen Sitz ausgerüsteten
10 Sitzträger und andererseits ist eine individuelle Sitzanpassung hinsichtlich der Höhe und Sitzneigung an die Bedürfnisse des jeweiligen Rollstuhlbenutzers möglich.

Zweckmäßigerweise ist der Sitzträger auf höheneinstellbaren
15 hinteren Konsolen, die angrenzend an die seitlichen Rahmentteile von dem diese miteinander verbindenden hinteren Querholm nach oben vorstehen, und auf zwei vorderen Traglaschen, die an etwa in Fahrtrichtung verlaufenden Abschnitten der oberen Rahmenrohre der seitlichen Rahmentteile angelenkt sind, aufgenommen.
20 Eine derartige Sitzträgeraufnahme ist im Aufbau einfach und praktikabel handhabbar.

Die abwärts gerichteten, von dem hinteren Querholm des Fahrwerksrahmens entfernten Enden der oberen Rahmenrohre der seitlichen
25 Rahmentteile sind zweckmäßigerweise durch einen vorderen Querholm miteinander verbunden, an dem eine Fußstütze angeordnet sein kann.

Alternativ dazu kann eine Fußstütze auch beabstandet von den
30 vorderen Enden der unteren Rahmenrohre mittels an diesen lösbar angebrachter Fußstützenträger angeordnet sein.

Durch die Erfindung ist ein im Aufbau einfacher, gefällig aussehender Rollstuhl mit einem verwindungssteifen Fahrwerksrahmen geschaffen worden, der weithin an individuelle Bedürfnisse eines Benutzers anpaßbar ist und sich angesichts der Steifheit
5 des Fahrwerksrahmens durch gute Fahreigenschaften auszeichnet.

Anhand der beigefügten Zeichnung soll nachstehend eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Rollstuhls erläutert werden.
In schematischen Ansichten zeigen:

10

Fig. 1 den mit zwei hinteren Antriebsrädern und in Fahrtrichtung beabstandet davon zwei vorderen Lenkrollen, die an einem Fahrwerksrahmen gelagert sind, ausgerüsteten Rollstuhl in einer perspektivischen Ansicht
15 mit Blick schräg von vorn,

20

Fig. 2 den Fahrwerksrahmen des Rollstuhls mit den vorderen Lenkrollen und einen auf diesem aufgenommenen Sitzträger, ebenfalls in einer perspektivischen Ansicht
20 mit Blick schräg von vorn,

Fig. 3 den Fahrwerksrahmens mit dem auf diesem aufgenommenen Sitzträger in einer seitlichen Ansicht,

25

Fig. 4 den Fahrwerksrahmen für sich allein in einer seitlichen Ansicht und

Fig. 5 ebenfalls für sich allein den Fahrwerksrahmen von vorn gesehen.

30

Der Rollstuhl 10 besitzt einen Fahrwerksrahmen 11 mit zwei seitlichen Rahmenteilen 12, an denen jeweils ein großes hinteres Antriebsrad 13 und in Fahrtrichtung beabstandet davon eine

29.01.99

Akte: 993930

7/10

Beschreibung

im Durchmesser wesentlich kleinere, um eine Hochachse verschwenkbare Lenkrolle 14 gelagert ist. Auf dem Fahrwerksrahmen 11 ist in unten noch zu beschreibender Weise ein Sitzträger 15 mit einem Sitz 16 für einen Benutzer aufgenommen und die hinteren Antriebsräder 13 sind mit außenseitig an diesen angebrachten Greifringen 17 ausgerüstet. Ferner besitzt der Rollstuhl 10 eine Fußstütze 18 für die Aufnahme der Füße eines Benutzers.

- 10 Bei dem Fahrwerksrahmen 11 handelt es sich um eine Schweißkonstruktion. Die beiden seitlichen Rahmenteile 12 haben jeweils ein oberes Rahmenrohr 20 und unteres Rahmenrohr 21. Die oberen und unteren Rahmenrohre 20, 21 der beiden seitlichen Rahmenteile 12 sind jeweils mit einem hinteren Querholm 22 verschweißt, der als Achsträger für die Lagerung der hinteren Antriebsräder 13 ausgebildet ist. Die jeweils oberen Rahmenrohre 20 der beiden seitlichen Rahmenteile 12 erstrecken sich mit leicht geschwungenen Mittelabschnitten 23 vom hinteren Querholm 22 beabstandet voneinander fort und gehen dann in abwärts gerichtete vordere Abschnitte 24 über, die sich zu den von dem hinteren Querholm 22 entfernten Enden der oberen Rahmenrohre 20 hin divergierend verengen, wie dies insbesondere Fig. 5 deutlich zeigt. Die vorderen Enden der oberen Rahmenrohre 20 sind mittels eines vorderen Querholms 25 miteinander verbunden und die divergierend zu letzteren hin verlaufenden vorderen Abschnitte 24 der oberen Rahmenrohre 20 der beiden seitlichen Rahmenteile 12 bilden einen Aufnahmeraum für die Beine eines Benutzers.
- 30 Charakteristisch für die oberen Rahmenrohre 20 der seitlichen Rahmenteile 12 ist, daß diese in Bezug auf eine Mittellängsebene 26 des Fahrwerksrahmens 11 spiegelsymmetrisch ausgebildet sind und unterschiedliche, fließend ineinander übergehende

Biegeradien sowie in verschiedenen Ebenen liegende Radien aufweisen. So erstrecken sich die Mittelabschnitte 23 der oberen Rahmenrohre 20 der beiden seitlichen Rahmentteile 12 zunächst etwa parallel zueinander verlaufend von dem als Achsrohr ausgebildeten hinteren Querholm 22 fort, um dann in den Übergangsbereichen zu den vorderen, abwärts gerichteten Abschnitten 24 zu den vorderen Enden hin zunächst divergierend und dann wieder etwa parallel zueinander zu verlaufen.

- 10 Die unteren Rahmenrohre 21 der seitlichen Rahmentteile 12 sind, wie insbesondere die Fig. 3 und 4 zeigen, etwa S-förmig ausgebildet und verlaufen im wesentlichen parallel zueinander derart, daß das Abstandsmaß der vorderen Enden der unteren Rahmenrohre 21 merklich größer ist als das Abstandsmaß der mittels des vorderen Querholms 25 miteinander verbundenen oberen Rahmenrohre 20. Die Längserstreckung der unteren Rahmenrohre 21 der seitlichen Rahmentteile 12 ist kürzer bemessen als die Längserstreckung der oberen Rahmenrohre 20 und die vorderen Enden der oberen und unteren Rahmenrohre 20, 21 der beiden Seitenteile 12 sind jeweils mittels einer eingeschweißten Querspange 27 fest miteinander verbunden.

- Ebenso wie die oberen Rahmenrohre 20 der seitlichen Rahmentteile 12 weisen die vom hinteren Querholm 22 entfernten vorderen Abschnitte der unteren Rahmenrohre 21 nach unten. In den nach unten weisenden Endabschnitten der unteren Rahmenrohre 21 sind, wie die Fig. 1 und 2 zeigen, Hochachsen von Lenkrollenträgern 28 frei drehbar gelagert, die ein Verschwenken der Lenkrollenträger 28 mit den in diesen um horizontale Drehachsen gelagerten Lenkrollen 14 ermöglichen. Angesichts der parallel zueinander sich von dem hinteren Querholm 22 fort erstreckenden unteren Rahmenrohre 21 sind die vorderen Lenkrollen 14 mit beträchtlichem Abstand voneinander angeordnet, was

29.01.99

dem Rollstuhl 10 große Kippsicherheit vermittelt. Angesichts der Längenbemessung der unteren Rahmenrohre 21 kleiner als die der oberen Rahmenrohre 20 der seitlichen Rahmenteile 12 und der um Hochachsen verschwenkbaren Lagerung der Lenkrollenträger 28 im Bereich der vorderen Enden der unteren Rahmenrohre 21 zeichnet sich der Rollstuhl 10 darüber hinaus durch große Drehfähigkeit auf engem Raum aus.

Der auf dem Fahrwerksrahmen 11 lösbar und austauschbar aufgenommene Sitzträger 15 umfaßt einen etwa U-förmigen Grundrahmen 30 mit von einem hinteren Steg in Fahrtrichtung vorstehenden Schenkeln, die beabstandet von dem Steg mittels einer eingeschweißten, nach unten durchgebogenen Querstange 31 miteinander verbunden sind. In der Nähe des hinteren Stegs des Sitzträgerrahmens 30 sind zwei aufwärts gerichtete und an ihren oberen Enden mit Schiebegriffen ausgerüstete Rückenlehnenholme 32 angelenkt, die in nicht weiter dargestellter Weise durch Querstreben miteinander verbunden und mit einer eine Rückenlehne bildenden Bespannung 33 versehen sind. An die von dem hinteren Steg des Sitzträgerrahmens 30 in Fahrtrichtung vorstehenden Schenkel sind entgegen der Fahrtrichtung bogenförmig ansteigende Seitenteile 34 zur Begrenzung der Sitzbreite angeschlossen.

Aufgenommen ist der Sitzträgerrahmen 30 des Sitzträgers 15 auf hinteren Konsolen 36 und vorderen Traglaschen 37. Die hinteren Konsolen 36 stehen außenseitig von den seitlichen Rahmenteilern 12 vom hinteren Querholm 22 nach oben vor und sind mit im hinteren Bereich des Sitzträgerrahmens 30 befestigten und von diesen nach unten vorstehenden Traglaschen 38 verbunden. Die Vorderabschnitte der vorstehenden Schenkel der Sitzträgerrahmens 30 sind jeweils über eine Traglasche 37 an den sich vom hinteren Querholm 22 in Fahrtrichtung erstreckenden Mittelab-

29.01.99

Akte: 993930

10/10

Beschreibung

schnitten 23 der oberen Rahmenrohre 20 der seitlichen Rahmen-
teile 12 angelenkt. Die mit den hinteren Sitzträgerkonsolen 36
verbundenen hinteren Traglaschen 38 sind mit in Traglaschen-
längsrichtung beabstandeten Lochungen versehen und ermöglichen
5 in Abhängigkeit von der Wahl jeweils einer dieser Lochungen
zur Verbindung mit dem Sitzträgerrahmen 30 eine Neigungsein-
stellung des Rollstuhlsitzes 16.

Bei der in Fig. 1 veranschaulichten Ausführungsform ist die
10 Fußstütze 18 zum Aufstützen der Füße eines Benutzers des Roll-
stuhls 10 an dem die vorderen Enden der oberen Rahmenrohre 20
der beiden seitlichen Rahmentteile 12 miteinander verbindenden
Querholm 25 angebracht. Alternativ dazu kann, wie Fig. 2
zeigt, eine Fußstütze 18 auch mittels eines speziellen Fuß-
15 stützenträgers 40 an annähernd horizontal verlaufenden Ab-
schnitten der unteren Rahmenrohre 21 der beiden seitlichen
Rahmentteile 12 angebracht sein.

Akte: 993930

Anmelder: Sopur Medizintechnik GmbH
Bahnhofstraße 4-6
D-69254 Malsch

1/4

Schutzansprüche

1. Handbetätigbarer Rollstuhl mit einem verwindungssteifen Fahrwerksrahmen, an dem - in Fahrtrichtung gesehen - hintere Antriebsräder sowie um Hochachsen verschwenkbare vordere Lenkrollen gelagert sind und der zwei symmetrisch zu einer Längsmittlebene angeordnete seitliche Rahmenteile mit jeweils einem oberen und einem unteren Rahmenrohr umfaßt, dadurch gekennzeichnet,
daß die seitlichen Rahmenteile (12) durch einen vorderen und einen hinteren Querholm (22, 25) miteinander verbunden sowie aus Rahmenrohren (20, 21) mit unterschiedlichen und fließend ineinander übergehenden Biegeradien gefertigt und zumindest die oberen Rahmenrohre (20), deren von dem hinteren Querholm (22) entfernte Endabschnitte sich abwärts erstrecken, dreidimensional mit Radien in verschiedenen Ebenen gebogen sind.
2. Rollstuhl nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von dem hinteren Querholm (22) entfernten Endabschnitte der oberen Rahmenrohre (20) der beiden seitlichen Rahmenteile (12) einen sich nach unten verengenden Beinraum für einen Benutzer bilden.
3. Rollstuhl nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die um Hochachsen verschwenkbaren vorderen Lenkrollen (14) an den unteren Rahmenrohren (21) der seitlichen Rahmenteile (12) gelagert sind.

4. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die vorderen Lenkrollen (14) - in Fahrtrichtung gesehen - hinter den vorderen Enden der oberen Rahmenrohre (20) der seitlichen Rahmenteile (12) angeordnet sind.

5

5. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die vorderen Lenkrollen (14) jeweils außenseitig von den abwärts gerichteten vorderen Abschnitten (24) der oberen Rahmenrohre (29) angeordnet sind.

10

6. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die vorderen Lenkrollen (14) an den von dem hinteren Querholm (22) entfernten vorderen Enden der unteren Rahmenrohre (20) der seitlichen Rahmenteile (12) gelagert sind.

15

7. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die unteren Rahmenrohre (21) der beiden seitlichen Rahmenteile (12) sich in Parallelebenen erstrecken.

20

8. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die von dem hinteren Querholm (22) entfernten Enden der oberen und unteren Rahmenrohre (20, 21) der beiden seitlichen Rahmenteile (12) jeweils mittels einer Querspange (27) fest miteinander verbunden sind.

25

9. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der hintere Querholm (22) des Fahrwerksrahmens

(11) als die hinteren Antriebsräder (13) lagerndes Achsrohr ausgebildet ist.

5 10. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß auf den seitlichen Rahmenteilen (12) des Fahrwerksrahmens (11) ein Sitzträger (15) lösbar aufgenommen ist.

10 11. Rollstuhl nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzträger (15) höhen- und neigungseinstellbar auf den seitlichen Rahmenteilen (12) des Fahrwerksrahmens (11) aufgenommen ist.

15 12. Rollstuhl nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Sitzträger (15) auf höheneinstellbaren hinteren Konsolen (36, 38), die angrenzend an die seitlichen Rahmenteile (12) von dem diese miteinander verbindenden hinteren Querholmen (22) nach oben vorstehen, und auf zwei vorderen Traglaschen (37), die an im wesentlichen in Fahrtrichtung verlaufenden Mittelabschnitten (23) der oberen Rahmenrohre (20) der seitlichen Rahmenteile (12) angelenkt sind, aufgenommen ist.

25 13. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die abwärts gerichteten, von dem hinteren Querholm (22) des Fahrwerksrahmens (11) entfernten Enden der oberen Rahmenrohre (20) der seitlichen Rahmenteile (12) durch den vorderen Querholm (25) miteinander verbunden sind.

29.01.99

Akte: 993930

4/4

Schutzansprüche

14. Rollstuhl nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß an dem vorderen Querholm (25) eine Fußstütze (18) angeordnet ist.

- 5 15. Rollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß beabstandet von den vorderen Enden der unteren Rahmenrohre (21) mittels an diesen lösbar angebrachter Fußstützenträger (49) eine Fußstütze (18) angeordnet ist.

A detailed line drawing of a wheelchair, viewed from the side and slightly from behind. The wheelchair features a high backrest (16) with curved top rails. The seat (11) is mounted on a frame (34) with a visible slatted design. Large spoked wheels (17) are attached to the frame, with the rear wheel assembly labeled 13. The front wheels are casters (14) mounted on a swivel castor (28). Armrests (32) are positioned on either side of the seat. Footrests (18) are attached to the front of the frame. Various adjustment points and hinges are indicated by small circles and lines, with some labeled 34. The overall design is functional and typical of a manual wheelchair.

SDOCID: <DE__29901471U1_I_>

12.08.99

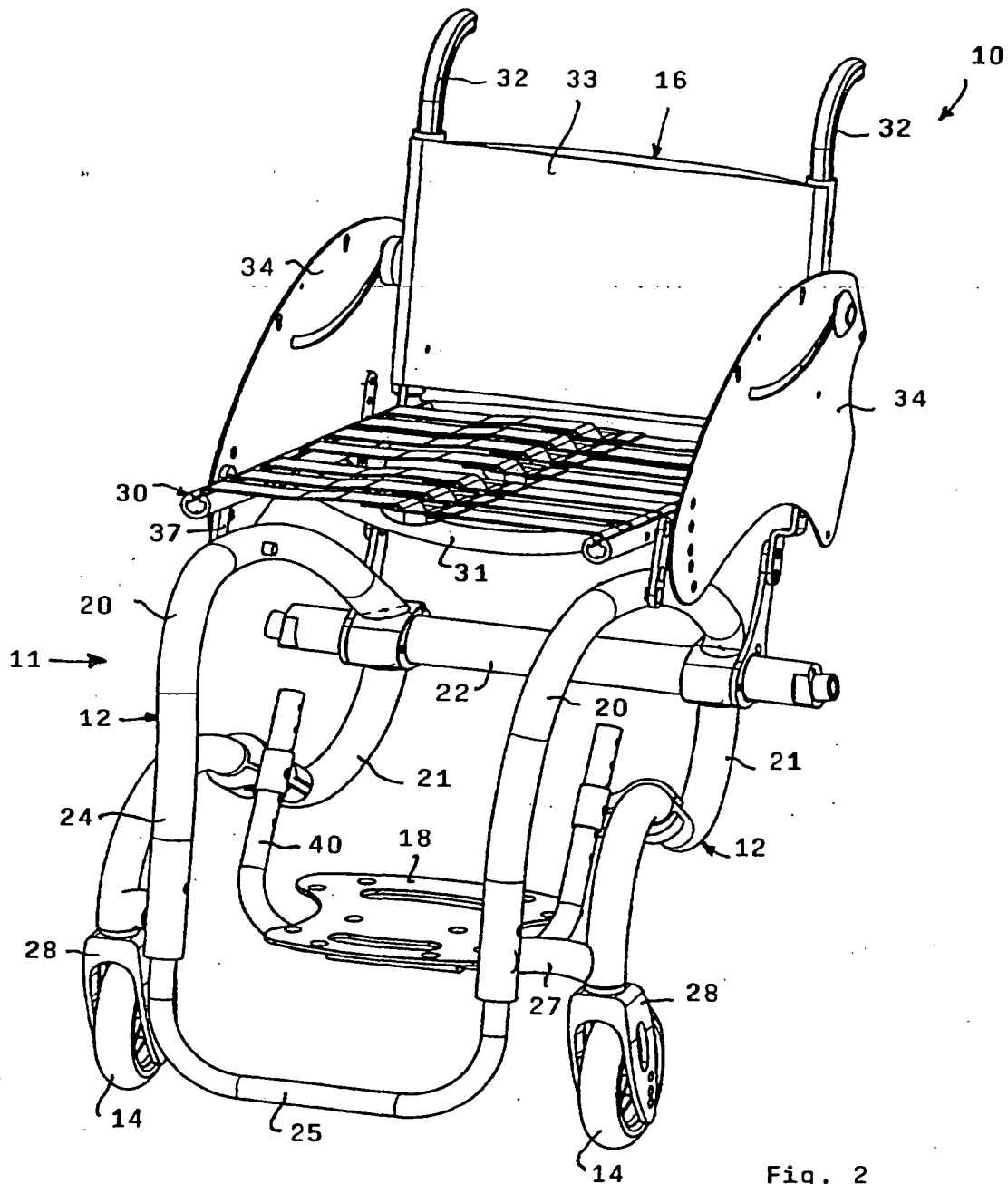
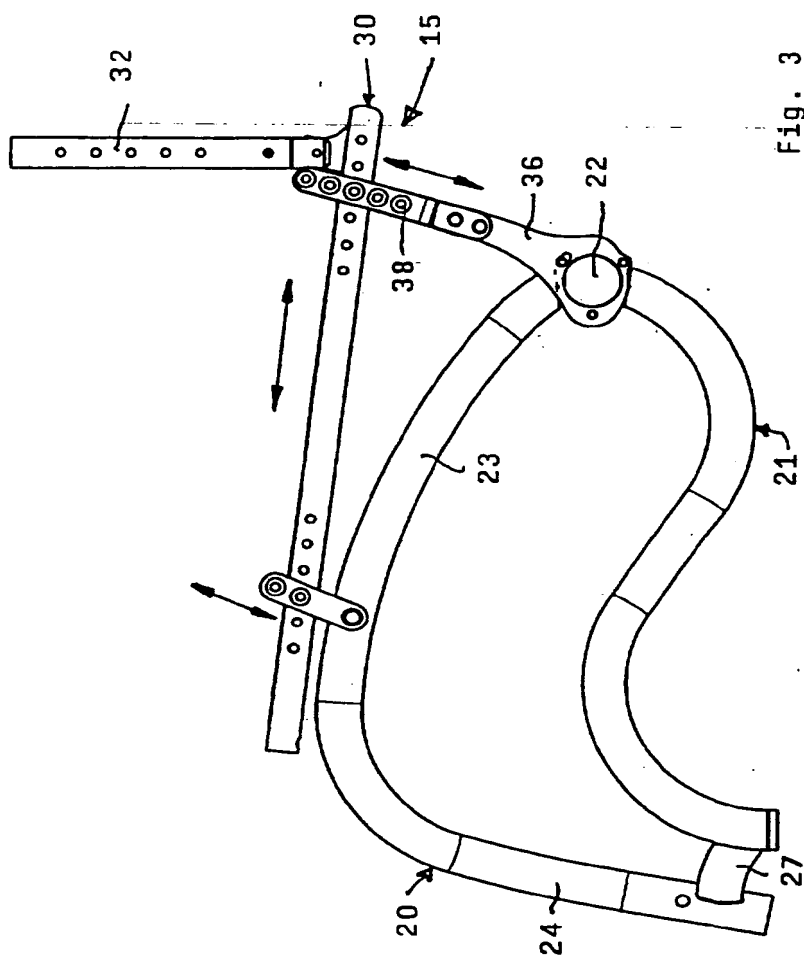


Fig. 2



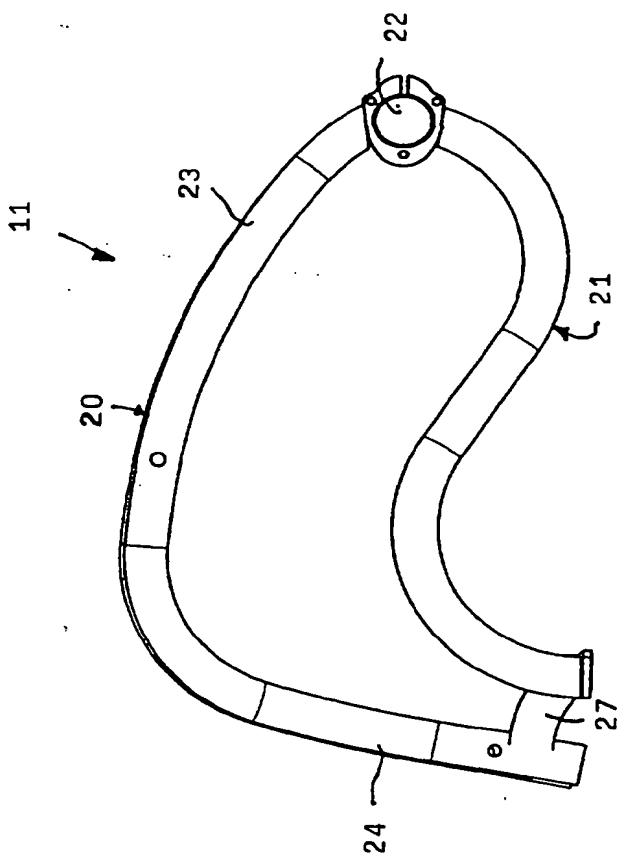


Fig. 4

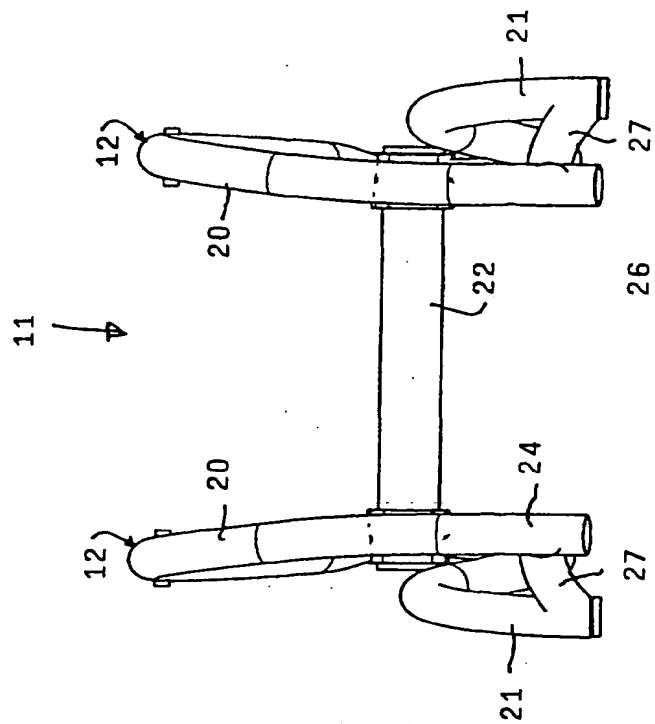


Fig. 5

12.08.99

THIS PAGE BLANK (USPTO)